

Erteilt auf Grund des § 30e PatG.
i. d. Fassung v. 9. 5. 1961

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
12. DEZEMBER 1968

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 977 732

KLASSE 72f GRUPPE 15 11

INTERNAT. KLASSE F 07h ———

L 45450 Ic/72f

Dipl.-Ing. Armin Schönherr, 2000 Hamburg-Niendorf
ist als Erfinder genannt worden

Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H.,
6000 Frankfurt, Theodor-Stern-Kai 1

Einrichtung zur Stabilisierung eines gegenüber seiner Basis
drehbaren Geschützturmes

Zusatz zum Patent 977 593

Das Hauptpatent hat angefangen am 9. August 1962

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 26. Juli 1963 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 12. Dezember 1968

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Stabilisierung eines gegenüber seiner Basis drehbaren Geschützturmes, insbesondere nach dem Azimut, mit Hilfe eines Lagenmeßgliedes und ist besonders für eine Anwendung bei Panzern geeignet. Das Patent 977 593 hat eine solche Einrichtung zum Inhalt, bei der erfindungsgemäß das Lagenmeßglied oder sein Meßwertgeber gegenüber dem Turm derart verdrehbar ist, daß das Ausgangssignal des Lagenmeßgliedes oder seines Meßwertgebers infolge einer entsprechenden Verdrehung an einem dieser Geräte beim Einschalten der Stabilisierung keine Turmschwenkung hervorruft. Die Erfindung des Hauptpatentes soll verhindern, daß das Geschützrohr durch eine solche plötzliche Turmschwenkung mit einem im Wege der Basis befindlichen Hindernis kollidiert. Sinngemäß ist im Hauptpatent bereits vorgeschlagen worden, daß durch die Drehung des Lagenmeßgliedes oder seines Meßwertgebers, vorzugsweise über zusätzliche Meßwertgeber, die Steuer- und Regelkreise weiterer Einrichtungen des Geschützturmes oder der beweglichen Basis beeinflussbar sind.

Es ist jedoch fast immer erforderlich, in einer beweglichen Basis mit einem in der beschriebenen Art und Weise stabilisierten Geschützturm, also beispielsweise in einem Panzer, auch eine Einrichtung zur Anzeige eines raumfest bezogenen Kurses vorzusehen. Üblicherweise geschieht dies mittels eines besonderen Lagenmeßgliedes, wie z. B. eines Kurskreisels.

Die Erfindung schlägt für eine Einrichtung der beschriebenen Art eine Verbesserung vor, durch die ein solches zusätzliches Lagenmeßglied, das kostspielig und nicht ganz unempfindlich ist, eingespart wird. Dies erfolgt erfindungsgemäß durch einen Geber, der ein von der Verdrehung des Lagenmeßgliedes abhängiges Signal abgibt, und durch eine Additionsschaltung, die dieses Signal mit einem vom Verdrehungswinkel zwischen dem Geschützturm und der Basis entsprechenden Signal zu einem raumfest bezogenen Richtungssignal für die Basis addiert.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Ein Panzer hat einen drehbaren Turm für das Geschütz 11, der über ein Zahnrad 12 von einem Motor 13 angetrieben wird. Auf dem Geschützturm befindet sich ein Kreisel 14 mit einem Meßwertgeber 15, wobei der Kreisel 14 drehbar angeordnet ist und über ein Zahnrad 16 von einem Verstellmotor angetrieben wird. Befindet sich die Stabilisierungsanlage in der Betriebsstellung, so gelangt das vom Meßwertgeber abgegebene Ausgangssignal über den Umschalter 18 und den Verstärker 19 auf

den zur Schwenkung des Turms dienenden Antriebsmotor 13. Von einem Sollwertgeber 20 wird bei eingeschalteter Stabilisierung über einen Verstärker 21 ein der jeweils gewünschten Schwenkrichtung und Geschwindigkeit des Turmes entsprechendes Signal auf den Verstellmotor 17 gegeben, der den Kreisel 14 nach diesem Signal verstellt.

Wird der Umschalter 18 in die hier gezeichnete Stellung gebracht, so gelangt das Ausgangssignal des Meßwertgebers 15 über den Umschalter 18 und über den Verstärker 21 auf den Verstellmotor 17, der den Kreisel wieder in die Null-Lage einregelt. Der Sollwertgeber 20 ist dann abgeschaltet oder auf den Verstärker 19 umgeschaltet. Eine unerwünschte Schwenkung des Turmes kann dann beim Umschalten in die Betriebsstellung nicht mehr erfolgen, da der Ausgang des Meßwertgebers 15 immer wieder auf Null geregelt wird.

Bei der erfindungsgemäßen Einrichtung ist zusätzlich ein Geber 22 vorgesehen, der über ein Zahnrad 23 angetrieben wird und ein von der Verdrehung des Kreisels 14 abhängiges Signal erzeugt. Ferner wird über ein Zahnrad 24 ein weiterer Geber 25 betätigt, der ein dem Verdrehungswinkel zwischen dem Geschützturm und dem Panzer 10 entsprechendes Signal erzeugt. Die Geber 22 und 25 sind in einer Additionsschaltung so zusammengeschaltet, daß ihre beiden Signale sich zu einem raumfest bezogenen Richtungssignal für den Panzer 10 addieren, das mit Hilfe eines Anzeigeorgans 26 innerhalb des Panzers sichtbar angezeigt werden kann.

PATENTANSPRUCH:

Einrichtung zur Stabilisierung eines gegenüber seiner Basis drehbaren Geschützturmes, insbesondere nach dem Azimut, mit Hilfe eines Lagenmeßgliedes, insbesondere für Panzer, wobei das Lagenmeßglied oder sein Meßwertgeber gegenüber dem Turm derart verdrehbar ist, daß das Ausgangssignal des Lagenmeßgliedes oder seines Meßwertgebers infolge einer entsprechenden Verdrehung an einem dieser Geräte beim Einschalten der Stabilisierung keine Turmschwenkung hervorruft, nach Patent 977 593, **gekennzeichnet durch** einen besonderen Geber (22), der ein von der Verdrehung des Lagenmeßgliedes abhängiges Signal abgibt, und durch eine Additionsschaltung, die dieses Signal mit einem vom Verdrehungswinkel zwischen dem Geschützturm und der Basis entsprechenden Signal zu einem raumfest bezogenen Richtungssignal für die Basis addiert.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

